

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-207085

(43)Date of publication of application : 28.07.2000

(51)Int.Cl.

G06F 3/00
G06F 17/21

(21)Application number : 11-077041

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 23.03.1999

(72)Inventor : KUROMUSHIYA KENICHI
MIYAGAWA HARUMITSU
SATO RYOICHI
SHIMIZU HITOSHI
KARASHI IKUO
NAKAGAWA JIYUNKO

(30)Priority

Priority number : 10317295

Priority date : 09.11.1998

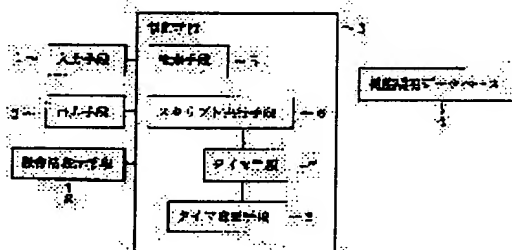
Priority country : JP

(54) ON-DEMAND INTERFACE DEVICE AND COMPUTER READABLE RECORDING MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To help a user learn an operation method and its procedure when an on-demand interface device is used to execute a function.

SOLUTION: This on-demand interface device which is provided with an inputting means 1 inputting a request sentence, a function explanatory database 4 holding function explanation notes explaining a function in each function and an action script showing operation procedures for realizing the function, a retrieving means 5 retrieving a corresponding item from the function explanatory database in response to the request sentence and a script executing means 6 for executing the action script is provided with an operation method displaying means 8 for displaying what operation is performed whenever each script of the action script is carried out when the means 6 executes the action script and a timer means 7 for performing time waiting processing whenever each script is executed.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(2)

【特許請求の範囲】

【請求項1】 要求文を入力する入力手段と、各機能内に機能を説明する機能説明文と機能を実現するための操作の手続きを示すアクションスクリプトとを保持する機能説明データベースと、前記要求文に対し前記機能説明データベースから該当する項目を検索する検索手段と、前記アクションスクリプトを実行するためのスクリプト実行手段と、を備えたオンデマンド・インターフェース装置において、

前記スクリプト実行手段が前記アクションスクリプトを実行する際に前記アクションスクリプトの各スクリプトの実行毎にどのような操作を行ったかを表示するための操作法表示手段と、

前記各スクリプトの実行毎に時間待ち処理を行うためのタイマ手段と、を設けてなることを特徴とするオンデマンド・インターフェース装置。

【請求項2】 要求文を入力する入力手段と、各機能内に機能を説明する機能説明文と機能を実現するための操作の手続きを示すアクションスクリプトとを保持する機能説明データベースと、前記要求文に対し前記機能説明データベースから該当する項目を検索する検索手段と、前記アクションスクリプトを実行するためのスクリプト実行手段と、を備えたオンデマンド・インターフェース装置において、

前記スクリプト実行手段が前記アクションスクリプトを実行する際に前記アクションスクリプトの各スクリプトの実行毎にどのような操作を行ったかを表示するための操作法表示手段と、

前記各スクリプトの実行毎に時間待ち処理を行うためのタイマ手段と、

さらに操作する場所を指示表示するための操作場所表示手段と、を設けてなることを特徴とするオンデマンド・インターフェース装置。

【請求項3】 請求項1または2記載のオンデマンド・インターフェース装置において、前記タイマ手段の待ち時間を変更することができるタイマ変更手段を設けてなることを特徴とするオンデマンド・インターフェース装置。

【請求項4】 請求項2または3記載のオンデマンド・インターフェース装置において、前記操作場所表示手段は、擬人化エージェントを表示することを特徴とするオンデマンド・インターフェース装置。

【請求項5】 コンピュータを、要求文を入力する入力手段と、各機能内に機能を説明する機能説明文と機能を実現するための操作の手続きを示すアクションスクリプトとを保持する機能説明データベースと、前記要求文に対し前記機能説明データベースから該当する項目を検索する検索手段と、前記アクションスクリプトを実行するためのスクリプト実行手段に加え

て、

前記スクリプト実行手段が前記アクションスクリプトを実行する際に前記アクションスクリプトの各スクリプトの実行毎にどのような操作を行ったかを表示するための操作法表示手段と、前記各スクリプトの実行毎に時間待ち処理を行うためのタイマ手段と、で機能させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項6】 コンピュータを、要求文を入力する入力手段と、各機能内に機能を説明する機能説明文と機能を実現するための操作の手続きを示すアクションスクリプトとを保持する機能説明データベースと、前記要求文に対し前記機能説明データベースから該当する項目を検索する検索手段と、前記アクションスクリプトを実行するためのスクリプト実行手段に加えて、

前記スクリプト実行手段が前記アクションスクリプトを実行する際に前記アクションスクリプトの各スクリプトの実行毎にどのような操作を行ったかを表示するための操作法表示手段と、前記各スクリプトの実行毎に時間待ち処理を行うためのタイマ手段と、さらに操作する場所を指示表示するための操作場所表示手段と、で機能させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、コンピュータ・アプリケーション、OA機器、家電製品などにおいて使用者の操作をアシストするヘルプ機能に関し、特に多くの機能を持つ装置に対し、使用者の求める機能を容易かつ的確に達成することのできるオンデマンド・インターフェース装置及びその機能を実現するためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、ワープロ等のコンピュータ・ソフトウェアまたはビデオデッキなどの家電製品には、操作方法が分からなくなった時に、ヘルプキーを押すなどの特定の操作を行なうことで機能の操作説明を表示するアシスト機能あるいはヘルプ機能と呼ばれる機能が付いている。ヘルプ機能は、ヘルプキーが押される時点での機器の使用状況等に応じてヘルプ情報を選択表示する。これにより使用者は、全ての操作方法を覚えていなくとも、必要ときに必要な機能を容易に達成することができる。

【0003】 特開平10-55372号公報には、ヘルプ情報検索によって検索された機能を簡便に実行でき、使用者の入力する要求文に意味的に合致する機能を検索し、かつ、検索された機能を簡便に実行できるオンデマンド・インターフェース装置及びその機能を実現するためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な

(3)

記録媒体が記載されている。

【0004】ここで、上記オンデマンド・インターフェース装置について説明する。ここではワープロのオンデマンド・インターフェース装置を例にとって説明する。

【0005】図9は、オンデマンド・インターフェース装置の一例を示す概略構成図である。このオンデマンド・インターフェース装置は、要求文を入力するキーボード等の入力手段1、ディスプレイ等の出力手段2、制御手段3、及び機能説明データベース4を備える。制御手段3は、ハードウェアまたはソフトウェアによって後述の検索手段5及びスクリプト実行手段6の機能を実現するものである。

【0006】図10は、機能説明データベース4の一例を示した図である。機能説明データベース4には「センタリング」、「プリント」、「セーブ」などのワープロの機能名と共に、その機能の説明、機能を実現する操作手順の説明、及び操作手順を自動実行できる形式で書き下したアクションスクリプトが保持されている。

【0007】図11は、スクリプト実行手段6の概略構成とその動作を説明するための図である。スクリプト実行手段6は、コマンド対応表21と、コマンド列（アクションスクリプト）を一時的に格納するバッファ22と、コマンド実行部23とから構成される。コマンド対応表21には、例えばアルファベット順に並べられたスクリプトのコマンド名と、そのコマンドを実行するルーチンのワープロソフトの全プログラムリスト25の中のアドレスが格納されている。

【0008】図11から、例えばスクリプトのコマンド“Get String ()”に対応するプログラムのルーチンは20550番地から始まることが分かる。ここで、10023番地から始まるルーチンはメニューを開くルーチンで、引数として開くメニュー項目を指定する。18802番地から始まるルーチンは開いたメニューの中から項目を選ぶルーチンで、引数として選ぶ項目を指定する。20550番地から始まるルーチンは文字列の情報を得るルーチンで、文字列の指定を促すメッセージを出し、使用者がキーボードあるいはマウス等のポインティング装置で文字列を指定するまで待つ。

【0009】バッファ22は実行するコマンド列を一時的に格納する。コマンド実行部23はバッファ22に蓄えられたスクリプトコマンドを順に読み込み、コマンド対応表を参照してそのコマンドに対応するアドレスを知り、そのアドレスへ制御を移す。以上の動作をバッファ中のコマンドの終りまで繰り返す。

【0010】図12は、オンデマンド・インターフェース装置による操作手順を説明するフローチャートである。ワープロの操作が分からなくなった使用者がヘルプキーを押下すると（S11）、その時点でのワープロ操作状況に応じた従来のヘルプ機能によってワープロの編集機能をその機能の説明文とともに表示する（S1

2）。ここで表示される機能は1つの場合もあれば複数の場合もある。その中に所望の機能が見つければ（S13）、その機能を実行するか否かを判断する（S19）。実行する場合に、複数の機能が表示されていれば、表示された機能の中から所望の機能を選択する（S20）。機能が選択されると、検索手段5はその選択された機能のアクションスクリプトをバッファ22に格納する（S21）。その後、スクリプト実行手段6は、バッファ22に格納されたスクリプトを順に実行することでその機能を実現する（S22）。ステップ19において、その機能の確認だけで実行まで要求しない場合には、そのまま終了する。

【0011】ステップS13で、従来のヘルプ機能によって表示された情報の中に所望の機能についての情報がなかった場合、制御手段3は入力手段1からの要求文の入力を促す（S14）。要求文が入力されなかった場合にはフローは終了する（S15）。要求文の入力があつた場合、検索手段5は機能説明データベース4から要求文に合致する機能を検索し（S16）、検索された機能名及びその機能説明を出力手段2に表示する（S17）。ここで表示される機能は1つの場合もあるし、複数の場合もある。表示された機能の中に所望の機能がある場合には（S18）、その機能を実行するか否かを判断する（S19）。

【0012】実行する場合には、複数の機能が表示されていれば、その中から所望の機能を選択する（S20）。機能が選択されると、検索手段5は選択された機能のアクションスクリプトをバッファ22に格納する（S21）。その後、スクリプト実行手段6はバッファ22に格納されたスクリプトを順に実行することでその機能を実現する（S22）。ステップS19で、その機能の確認だけで実行まではしない場合には、そのまま終了する。なお、ステップS18において表示された機能の中に所望の機能がない場合には、再びステップS14に戻り、別の要求文の入力を促す。

【0013】例えば、使用者が「センタリングをしたい」という要求文の入力を行い、その結果検索された機能項目が「センタリング」のみであるとして、この機能が使用者が必要としていた機能で、ステップS19で実行を選択したとする。すると、検索手段5は検索された機能項目「センタリング」のアクションスクリプトをバッファにコピーする（S21）。よってバッファ22内には、次のコマンド列（Get String (), Open Menu (HENSYU), Choose (CENTERING)）が格納されることになる。

【0014】次に、スクリプト実行手段6は、バッファ22に格納されたコマンドを順に実行する（S22）。すなわち、コマンド“Get String ()”で20550番地に制御を移し、次にコマンド“Open Menu (HENSYU)”で、“HENSYU”を引数と

(4)

して10023番地に制御を移し、最後にコマンド“Choose(CENTERING)”で“CENTERING”を引数として18802番地に制御を移す。ここで引数の“HENSYU”、“CENTERING”は各々「編集」、「センタリング」の項目を意味する。

【0015】上記で説明した各ルーチンの動作と合わせて、もう一度スクリプト実行手段6の動作を説明する。まず20550番地で文字列の指定を促し、使用者が文字列の指定を行なうまで待つ。次に10023番地で引数“HENSYU”に対応するメニュー項目「編集」が開かれる。最後に18802番地で引数“CENTERING”に対応する項目「センタリング」が選ばれる。この一連の動作は、「センタリング」機能の操作手順をそのまま実行したものと同一である。すなわち、「センタリング」機能がスクリプト実行手段6によって自動実行される。

【0016】ここでは「センタリング」機能に限って説明したが、他の機能についても同様であり、特に複雑な操作を必要とする機能においては、その操作手順をスクリプト実行手段が代行することで使用者の負担が大幅に軽減される。

【0017】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前記記載の技術においては、なお以下のような課題を有している。

【0018】上記のオンデマンド・インターフェース装置では、使用者の検索した機能のアクションスクリプトの実行をオンデマンド・インターフェース装置が行うため、オンデマンド・インターフェース装置を使っている限り使用者が操作法を覚えられないという問題がある。

【0019】本発明は、上記問題点を解決するためになされたもので、その目的とするところは、オンデマンド・インターフェース装置の行うアクションスクリプトの実行時に、①各スクリプトの実行毎にそのスクリプト実行の様子(操作方法及び手順)を使用者に分かるように一定の時間表示を行い、使用者が操作法を覚えられるようにし、さらに操作時の方法・手順の表示時間を使用者毎に変更できるようにする。②各スクリプトの実行毎にそのスクリプト実行の方法に加え、擬人化エージェントにより操作すべき場所を指し示し、その実行すべき場所を使用者に分かるように一定の時間表示を行い、使用者が操作法を視覚的に認識でき、再現できるように理解、記憶できるようになる。といったことが実現できるオンデマンド・インターフェース装置及びその機能を実現させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供することである。

【0020】

【課題を解決するための手段】本発明の請求項1に係るオンデマンド・インターフェース装置は、要求文を入力する入力手段と、各機能内に機能を説明する機能説明文

と機能を実現するための操作の手続きを示すアクションスクリプトとを保持する機能説明データベースと、前記要求文に対し前記機能説明データベースから該当する項目を検索する検索手段と、前記アクションスクリプトを実行するためのスクリプト実行手段と、を備えたオンデマンド・インターフェース装置において、前記スクリプト実行手段が前記アクションスクリプトを実行する際に前記アクションスクリプトの各スクリプトの実行毎にどのような操作を行ったかを表示するための操作法表示手段と、前記各スクリプトの実行毎に時間待ち処理を行うためのタイマ手段と、を設けてなることを特徴とする。

【0021】本発明の請求項2に係るオンデマンド・インターフェース装置は、要求文を入力する入力手段と、各機能内に機能を説明する機能説明文と機能を実現するための操作の手続きを示すアクションスクリプトとを保持する機能説明データベースと、前記要求文に対し前記機能説明データベースから該当する項目を検索する検索手段と、前記アクションスクリプトを実行するためのスクリプト実行手段と、を備えたオンデマンド・インターフェース装置において、前記スクリプト実行手段が前記アクションスクリプトを実行する際に前記アクションスクリプトの各スクリプトの実行毎にどのような操作を行ったかを表示するための操作法表示手段と、前記各スクリプトの実行毎に時間待ち処理を行うためのタイマ手段と、さらに操作する場所を指示表示するための操作場所表示手段と、を設けてなることを特徴とする。

【0022】本発明の請求項3に係るオンデマンド・インターフェース装置は、請求項1または2記載のオンデマンド・インターフェース装置において、前記タイマ手段の待ち時間を変更することができるタイマ変更手段を設けてなることを特徴とする。

【0023】本発明の請求項4に係るオンデマンド・インターフェース装置は、請求項2または3記載のオンデマンド・インターフェース装置において、前記操作場所表示手段は、擬人化エージェントを表示することを特徴とする。

【0024】本発明の請求項5に係るオンデマンド・インターフェース装置の機能を実現させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体は、コンピュータを、要求文を入力する入力手段と、各機能内に機能を説明する機能説明文と機能を実現するための操作の手続きを示すアクションスクリプトとを保持する機能説明データベースと、前記要求文に対し前記機能説明データベースから該当する項目を検索する検索手段と、前記アクションスクリプトを実行するためのスクリプト実行手段に加えて、前記スクリプト実行手段が前記アクションスクリプトを実行する際に前記アクションスクリプトの各スクリプトの実行毎にどのような操作を行ったかを表示するための操作法表示手段と、前記各スクリプトの実行毎に時間待ち処理を行うためのタイマ手段

(5)

と、で機能させる。

【0025】本発明の請求項6に係るオンデマンド・インターフェース装置の機能を実現させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体は、コンピュータを、要求文を入力する入力手段と、各機能内に機能を説明する機能説明文と機能を実現するための操作の手続きを示すアクションスクリプトとを保持する機能説明データベースと、前記要求文に対し前記機能説明データベースから該当する項目を検索する検索手段と、前記アクションスクリプトを実行するためのスクリプト実行手段に加えて、前記スクリプト実行手段が前記アクションスクリプトを実行する際に前記アクションスクリプトの各スクリプトの実行毎にどのような操作を行ったかを表示するための操作法表示手段と、前記各スクリプトの実行毎に時間待ち処理を行うためのタイマ手段と、さらに操作する場所を指示表示するための操作場所表示手段と、で機能させる。

【0026】

【発明の実施の形態】以下に、本発明におけるオンデマンド・インターフェース装置及びその機能を実現させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体の実施形態に関して図面を用いて説明する。

【第1の実施形態】図1は、本発明の第1の実施形態におけるオンデマンド・インターフェース装置の一例を示した機能の概略構成図である。

【0027】このオンデマンド・インターフェース装置は、要求文を入力するキーボード等の入力手段1、ディスプレイ等の出力手段2、制御手段3、及び機能説明データベース4を備える。制御手段3は、ハードウェア又はソフトウェアによって、上記【従来の技術】の図9に示したオンデマンド・インターフェース装置と同じ機能を有した説明データベース4の検索を行う検索手段5と機能の実行を行うスクリプト実行手段6に、新たにスクリプト実行手段6でアクションスクリプトの実行を行う際に各スクリプトの操作法の表示を行う操作法表示手段8とスクリプト実行手段6でアクションスクリプトの実行を行う際に各スクリプトの実行毎に一定時間の時間待ち処理を行うタイマ手段7とそのタイマ手段7の待ち時間を変更するためのタイマ変更手段9とを設けて構成されている。これによって、本発明の特徴・機能を実現するのである。尚、操作法表示手段8は、出力手段2と兼用したものでもあってもよい。

【0028】本実施形態のオンデマンド・インターフェース装置は、上記図10のように機能説明データベース4に記述されているアクションスクリプトに従って、検索した機能の実行を行う。その際、同時に操作法表示手段8に各スクリプトの操作法の表示を行えば、使用者はその機能の操作法を見ることで機能の実行を行うと同時に操作法を覚えることができる。

【0029】例えば、図10の機能名「センタリング」

の機能を実行する場合には、次の3つのスクリプトのコマンド、①Get String(), ②Open Menu (HENSU), ③Choose (CENTERING) が順次実行される。ここで図2はこれら3つのスクリプトが実行される場合の操作法が表示された様子を示した図である。ここでの上記【従来の技術】で説明したようにワープロの画面を例に取って説明する。まず、図2(a)のようにワープロの初期画面の状態でコマンド“Open Menu (HENSU)”を実行する際には、図2(b)のようにワープロの画面の「編集」エリアが反転して「編集」メニューが開かれ、次にコマンド“Choose (CENTERING)”を実行する際には、図2(c)のように開かれた「編集」メニューから「センタリング」項目が選択される(項目「センタリング」が反転表示される)様子を操作法表示手段8に表示する。これによって、オンデマンド・インターフェース装置の行うアクションスクリプトの実行時に、各スクリプトの実行毎にそのスクリプト実行の様子(操作方法及びその手順)を使用者に分かるように表示を行い、使用者が操作法を覚えられるようになる。

【0030】ここで、上記のままではスクリプト実行手段6はアクションスクリプトを時間を置かず次々と実行してしまい、使用者は操作法表示手段8に表示される操作法をゆっくりと見るができない。そのため、スクリプト実行手段6はアクションスクリプトを次々と実行する際に、タイマ手段7によって一定時間の時間待ち処理を行うことにする。つまり、タイマ手段7では、スクリプト実行手段6で1つのスクリプトの実行を行うたびに割り込みを掛けて、一定時間のウェイト処理を行う。

【0031】図3は、アクションスクリプト実行時の処理シーケンスを示したフローチャートである。これは上記アクションスクリプトの実行時に、各スクリプトの実行毎にそのスクリプト実行の様子(操作方法及びその手順)を使用者に分かるように表示する際に、タイマ手段7が一定時間のウェイト処理を行い、ウェイト処理終了後残っているアクションスクリプトの実行に移行するのである。図3(a)は、上記図11のステップS22の部分の詳細に示したものである。上記図11のステップS21でバッファ22に格納されたスクリプトのコマンドをバッファ22から読み出す(S221)。読み出した内容、つまりバッファ22にスクリプトのコマンドが存在しているか否かをチェックする(S222)。その結果、読み出した内容がない(“YES”)の場合は、バッファ22にスクリプトのコマンドがもはや存在していないことを意味するため本処理を終了する。一方、読み出した内容がある(“NO”)の場合は、バッファ22にスクリプトのコマンドがまだ存在していることを意味するため、読み出したスクリプトのコマンドを実行する(S223)。その後、タイマ手段7を呼び出

(6)

して実行する(S224)。このタイマ処理が終了すると、再度バッファ22からの読み出し処理(S221)に戻り、バッファ22の中が空になるまで繰り返す。図3(b)は、上記図3(a)のステップS224の部分を詳細に示したものである。あらかじめ設定されているタイマ値を読み出してタイマの待ち時間を設定する(S224-1)。タイマ待ち時間をチェックし(S224-2)、待ち時間がゼロの場合は終了を意味している(“YES”の方の分岐に進む)ことから、本処理を終了する。一方、待ち時間がゼロでない場合はまだ終了でないため、待ち時間の減算処理を行う(S224-3)。その後、タイマ待ち時間をチェックする処理(S224-2)に戻り、待ち時間がゼロになるまで繰り返す。尚、あらかじめ設定されているタイマ値は、図示していないがタイマ手段7内でタイマ値を記憶しておく部分(記憶エリア)に格納されているものとする。

【0032】例えば、上記タイマ値の記憶エリアにウェイト時間として10秒が記憶されている場合、上記図2においては、(a)を10秒表示すると(b)へ、

(b)を10秒表示すると(c)へそれぞれ移行するといったように画面の切り替えがなされる。これによって、使用者は操作法表示手段8に表示される操作法及びその手順をゆっくりと見ることができる。

【0033】また、操作法表示手段8に表示される操作の速さは人によってゆっくりと感じたり、速すぎると感じたりするので、タイマ変更手段9によってタイマ手段7での待ち時間を変更することで対応することができる。

【0034】図4は、タイマ変更手段9によって操作法表示手段8に表示される表示時間であるタイマを変更する様子の一例を示した図である。図4の例ではスライダーを左に動かすほど操作がゆっくりと表示されることになる。例えば、ウェイト時間を自由に変更できるため、遅いと感じればスライダーを右に動かせばよいし、速いと感じればスライダーを左に動かせばよい。このようにタイマ変更手段9によって変更されたタイマ待ち時間の値は、上記タイマ手段7内のタイマ値の記憶エリアに格納され、タイマ手段7はその値に基づいて待ち時間の処理がなされる。これによって、使用者毎に操作法の表示時間を変更できるようになり、使用者は自分の感覚で操作法を覚えられようになる。

【0035】以上、本実施形態の構成とすることによって、使用者にわかるように一定の時間表示を行うことによって、使用者が操作時に直に方法・手順を覚えられようになるとともに、さらに操作時の方法・手順の表示時間を使用者毎に変更できるようにしたことから、使用者は自分の感覚で操作法及びその手順を覚えられようになる。

【第2の実施形態】図5は、本発明の第2の実施形態におけるオンデマンド・インターフェース装置の一例を示

した機能の概略構成図である。

【0036】このオンデマンド・インターフェース装置は、要求文を入力するキーボード等の入力手段1、ディスプレイ等の出力手段2、制御手段3、及び機能説明データベース4を備える。制御手段3は、ハードウェア又はソフトウェアによって、上記【第1の実施形態】の図9に示したオンデマンド・インターフェース装置と同じ機能を有した説明データベース4の検索を行う検索手段5と、機能の実行を行うスクリプト実行手段6と、スクリプト実行手段6でアクションスクリプトの実行を行う際に各スクリプトの操作法の表示を行う操作法表示手段8と、スクリプト実行手段6でアクションスクリプトの実行を行う際に各スクリプトの実行毎に一定時間の時間待ち処理を行うタイマ手段7と、そのタイマ手段7の待ち時間を変更するためのタイマ変更手段9に加えて、さらに操作場所の指示表示を行うための操作場所表示手段10を設けて構成されている。これによって、本発明の特徴・機能を実現するのである。尚、操作法表示手段8及び操作場所表示手段10は、出力手段2と兼用したものであってもよい。

【0037】本実施形態のオンデマンド・インターフェース装置では、上記【第1の実施形態】の図10のように機能説明データベース4に記述されているアクションスクリプトに従って、検索した機能の実行を行う。その際、同時に操作法表示手段8及び操作場所表示手段10に各スクリプトの操作法とその操作を行う場所の指示表示を行えば、使用者はその機能の操作法を見ることで機能の実行を行うと同時に操作法を視覚的に覚えることができる。そのために、本実施形態では、図8に示すようにアクションスクリプトに操作法表示と操作場所表示を付加する。

【0038】例えば、図7の機能名「センタリング」の機能を実行する場合には、上記第1の実施形態の図10で説明した3つのスクリプトのコマンド、①GetString(), ②OpenMenu(HENSYU), ③Choose(CENTERING)が、次の3つの新しいスクリプトのコマンド、①'GetString_Agent(), ②'OpenMenu_Agent(HENSYU), ③'Choose_Agent(CENTERING)に置き換えられて順次実行される。

【0039】上記新しいコマンドにはそれぞれエージェント用のコマンドは付加されている。ここで、これらエージェント用のコマンドの処理内容は、図8に示されたフローチャートにしたがったものとする。

【0040】図8(a)は、コマンド“AgentMove()”を表しており、現在の位置に対して、第1引数の位置を取得してその位置を(X, Y)とし、その位置(X, Y)に移動させる機能を備えている。そのため、例えば、引数を“Center”とすると、コマンド“AgentMove(Center)”によって、

(7)

画面中央に移動がなされる。

【0041】図8(b)は、コマンド“AgentSpeak ()”を表しており、第1引数を吹き出しの形で表示する。そのため、例えば、引数を「センタリングを行う文字列を選択してください」とすると、コマンド“AgentSpeak (「センタリングを行う文字列を選択してください」)”が実行されて、該当する操作位置に表示がなされる。

【0042】図8(c)は、コマンド“AgentPoint ()”を表しており、第1引数の位置を取得し、指示手段を用いて指示する。そのため、例えば、引数を“CENTERING_MENU”とすると、コマンド“AgentPoint (CENTERING_MENU)”で「センタリング」項目を指し示す。

【0043】図6は上記図7に示した3つの新しいスクリプトが実行される場合の操作法が表示された様子を示した図である。

【0044】ここで、上記3つのスクリプトはそれぞれ以下の動作を行う。

【0045】まず、コマンド“GetString ()”を実行する前にコマンド“AgentMove (Center)”が実行される。このコマンド“AgentMove (Center)”によって、画面中央に移動した後、「センタリングを行う文字列を選択してください」という発声の動作コマンド“AgentSpeak (「センタリングを行う文字列を選択してください」)”が実行されて、操作場所表示手段10にて表示がなされる。これをコマンド“GetString_Agent ()”とする(図6の(a)の状態)。

【0046】次に、コマンド“OpenMenu (HENS YU)”を実行後、ワープロの画面の「編集」メニューが開かれる様子を操作法表示手段8にて表示がなされる。その後、コマンド“AgentMove (HENS YU_MENU)”で「編集」メニューの場所の近くに移動し、コマンド“AgentPoint (HENS YU_MENU)”で「編集」メニューを指し示し、コマンド“AgentSpeak (「編集」メニューを選択します)」という発声の動作を操作場所表示手段10にて表示がなされ、タイマ手段7で一定時間のウェイト処理を行う。これをコマンド“OpenMenu_Agent ()”とする(図6の(b)の状態)。

【0047】次に、コマンド“Choose (CENTERING)”を実行後「編集」メニューから「センタリング」項目が選択される様子を操作法表示手段8にて表示がなされ、コマンド“AgentMove (CENTERING_MENU)”で「センタリング」メニューの場所の近くに移動し、コマンド“AgentPoint (CENTERING_MENU)”で「センタリング」項目を指し示し、コマンド“AgentSpeak (「センタリング」を選択します)」を操作場所

表示手段10にて表示がなされ、タイマ手段7で一定時間のウェイト処理を行う。これをコマンド“Choose_Agent ()”とする(図6の(c)の状態)。

【0048】図6の(b)、(c)においては、操作場所表示手段10にて指し示されている場所は、上記第1の実施形態の図2の箇所で説明したのと同じように使用者が操作方法を視覚的に認識できるように項目は反転表示されている。これによって、一連の処理の流れを使用者は操作を覚えることができる。

【0049】以上、本実施形態の構成とすることによって、上記第1の実施形態の効果に加えて、アクションスクリプトの実行時に各スクリプトの実行毎にそのスクリプト実行の操作法に加え、操作場所を使用者にわかるように指し示す表示を行うことによって、使用者が操作法を視覚的に認識して覚えらるようになる。

【0050】尚、本実施形態では前記第1の実施形態と同じようにタイマ変更手段を用いることで擬人化エージェントの表示時間を調整できるようにしたが、このタイマ変更手段を設けないである特定の固定の時間分だけ表示する構成としてもよい。

【0051】以上、本発明のオンデマンド・インターフェース装置として機能させるために、①図1の機能構成において、図12の処理及び操作手順にのっとり、さらに本発明の特徴である操作法説明手段による操作法の表示及びタイマ手段による任意の表示状態の一定時間継続さらにタイマ変更手段によるその一定時間の変更操作を実現するための処理用プログラムは、すべて上記オンデマンド・インターフェース装置に記憶されていてもよいものとする。②図5の機能構成において、図12の処理及び操作手順にのっとり、さらに本発明の特徴である操作法説明手段による操作法とその操作場所の指示表示及びタイマ手段による任意の表示状態の一定時間継続さらにタイマ変更手段によるその一定時間の変更操作を実現するための処理用プログラムは、すべて上記オンデマンド・インターフェース装置に記憶されていてもよいものとする。これらの記憶場所は、図示していないが装置内部に設けられている記憶手段、例えば、制御手段の中に設けられていてもよい、であってよい。

【0052】また、本発明のオンデマンド・インターフェース装置において外部記憶媒体がアクセスでき、読み書きできるインターフェース手段を備え、さらに本装置にインストールやダウンロードできる処理機能を有していたり、あるいは外部記憶媒体に記憶されているプログラムを直接起動できる処理機能を有している場合、上記処理用のプログラムは、上記内部に設けられたマスクROM、EPROM、EEPROM、フラッシュROM等による半導体メモリを含む記憶手段だけではなく、本体と分離可能に構成される記録媒体であり、磁気テープやカセットテープ等のテープ系、フロッピーディスクやハードディスク等の磁気ディスクやCD-ROM/MO/

(S)

MD/DVD等の光ディスクのディスク系、ICカード（メモリカードを含む）／光カード等のカード系等のコンピュータが読み取り可能な記録媒体にあらかじめ記録しておき、本装置に設けられた上記いずれかの機能を動作させることで、本発明の目的とする処理を実現するようにしてもよい。

【0053】以上の機能を実現することで、従来のオンデマンド・インターフェース装置に比べて大幅にユーザインターフェースが改善され、よりユーザフレンドリな操作が実現できる。

【0054】尚、ここまで挙げた実施形態における内容は、本発明の主旨を変えない限り、上記記載内容に限定されるものではない。

【0055】

【発明の効果】本発明におけるオンデマンド・インターフェース装置及びその機能を実現させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体では、各請求項において以下の効果が得られる。

【0056】本発明の請求項1、5においては、従来のオンデマンド・インターフェース装置を使用していると、機能の操作法及びその手順を覚えることができなかったが、本発明のオンデマンド・インターフェース装置及びその機能を実現させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を用いることによって、アクションスクリプトの実行時に各スクリプトの実行毎にそのスクリプト実行の様子（操作方法及び手順）を使用者にわかるように一定の時間表示を行うことによって、使用者が操作時に直に方法・手順を覚えられようになる。

【0057】本発明の請求項3においては、さらに操作時の方法・手順の表示時間を使用者毎に変更できるようにしたことから、使用者は自分の感覚で操作法及びその手順を覚えられようになる。

【0058】本発明の請求項2、4、6においては、従来のオンデマンド・インターフェース装置を使用していると、機能の操作法を覚えることができなかったが、本発明のオンデマンド・インターフェース装置及びその機能を実現させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を用いることによって、上記請求項1、3、5の効果に加えて、アクションスクリプトの実行時に各スクリプトの実行毎にそのスクリプト実行の操作法に加え、操作場所を使用者にわかるように指し示す表示を行うことによって、使用者が操作法を視覚的に認識して覚えられようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態におけるオンデマンド・インターフェース装置の一例を示した機能の概略構成

図である。

【図2】本発明の第1の実施形態におけるオンデマンド・インターフェース装置の操作法説明手段で表示される操作法の表示の一例を示した図である。

【図3】本発明のアクションスクリプト実行時の処理シーケンスを示したフローチャートである。

【図4】本発明のオンデマンド・インターフェース装置のタイマ変更手段でタイマ手段の待ち時間を変更する画面の一例を示した図である。

【図5】本発明の第2の実施形態におけるオンデマンド・インターフェース装置の一例を示した機能の概略構成図である。

【図6】本発明の第2の実施形態におけるオンデマンド・インターフェース装置の操作法説明手段で表示される操作法の表示の一例を示した図である。

【図7】本発明の第2の実施形態におけるオンデマンド・インターフェース装置の機能説明データベースを説明するための図である。

【図8】本発明の第2の実施形態におけるオンデマンド・インターフェース装置のエージェント処理実行時の処理シーケンスを示したフローチャートである。

【図9】従来のオンデマンド・インターフェース装置の一例を示した機能の概略構成図である。

【図10】従来及び本発明の第1の実施形態におけるオンデマンド・インターフェース装置の機能説明データベースを説明するための図である。

【図11】従来及び本発明の第1の実施形態におけるオンデマンド・インターフェース装置のスクリプト実行手段の構成と動作を説明するための図である。

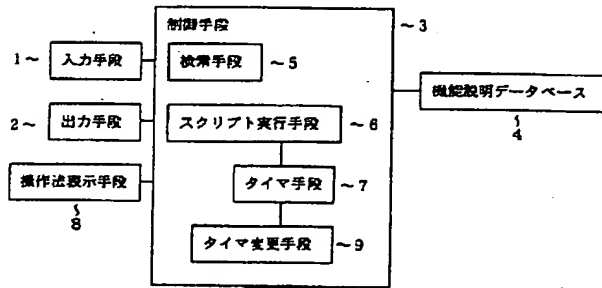
【図12】従来及び本発明の第1の実施形態におけるオンデマンド・インターフェース装置の操作手順を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

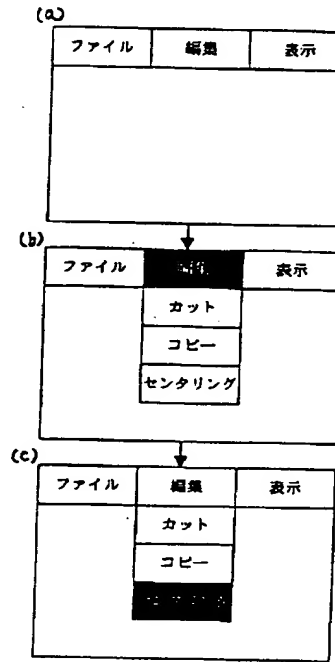
- 1 入力手段
- 2 出力手段
- 3 制御手段
- 4 機能説明データベース
- 5 検索手段
- 6 スクリプト実行手段
- 7 タイマ手段
- 8 操作法表示手段
- 9 タイマ変更手段
- 10 操作場所表示手段
- 21 コマンド対応表
- 22 バッファ
- 23 コマンド実行部
- 25 ワープロソフトの全プログラムリスト

(9)

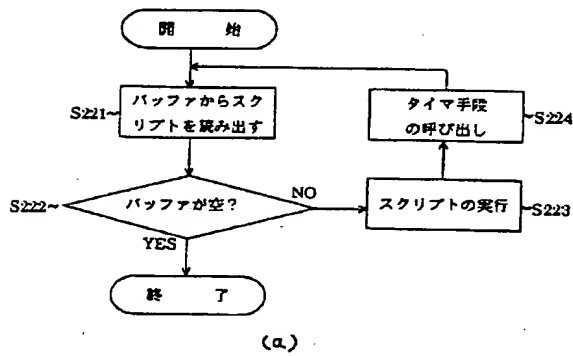
【図 1】



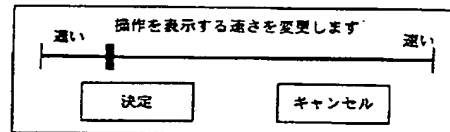
【図 2】



【図 3】



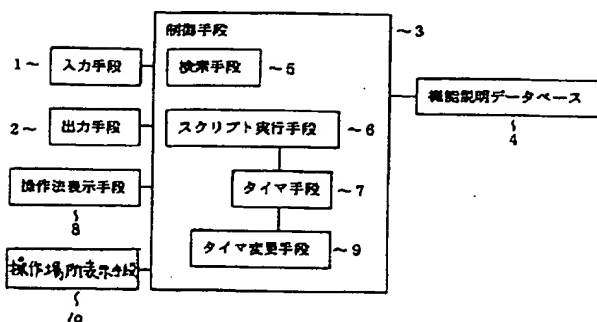
【図 4】



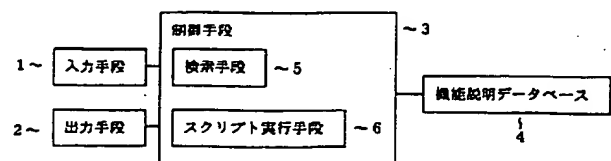
【図 7】

機能名	機能説明	操作手順の説明	アクションスクリプト
センタリング	文字を行の中央に移動する。	文字列を指定後、編集メニューからセンタリングを選ぶ	GetString_Agent () OpenMenu_Agent (HENSYU) Choose_Agent (CENTERING)
プリント	文書をプリンタに印字する。	ファイルメニューからプリントを選ぶ	OpenMenu_Agent (FILE) Choose_Agent (PRINT)
セーブ	文書をファイルに保存する。	ファイルメニューからセーブを選ぶ	OpenMenu_Agent (FILE) Choose_Agent (SAVE)
...

【図 5】

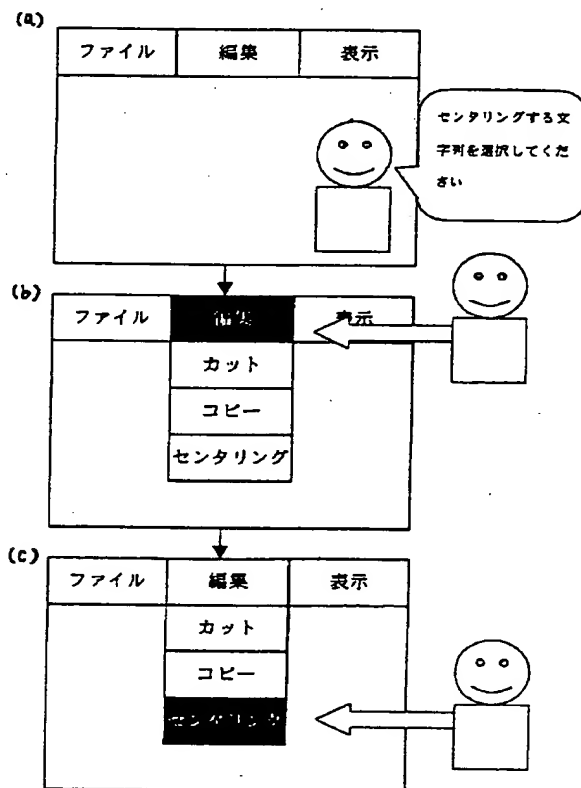


【図 9】

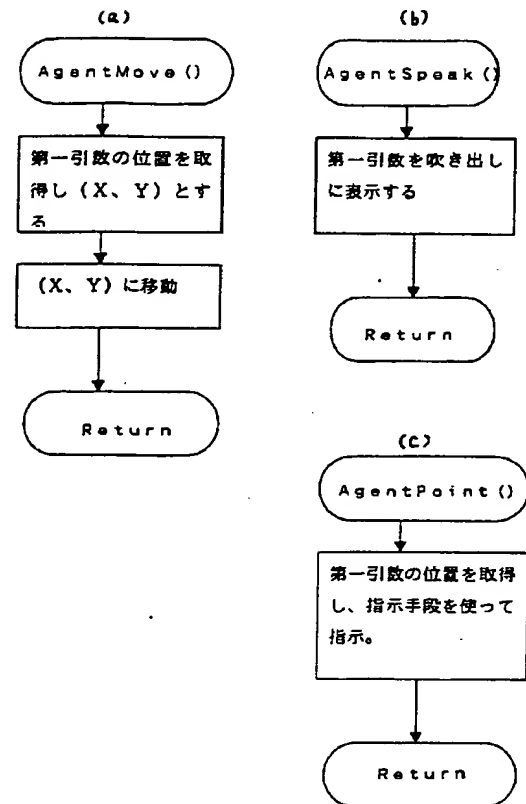


(10)

【図6】



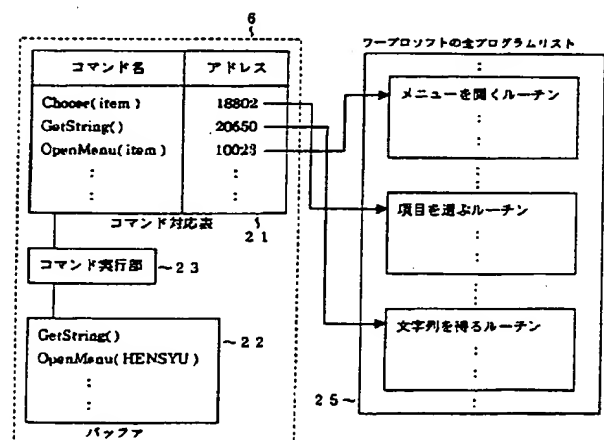
【図8】



【図10】

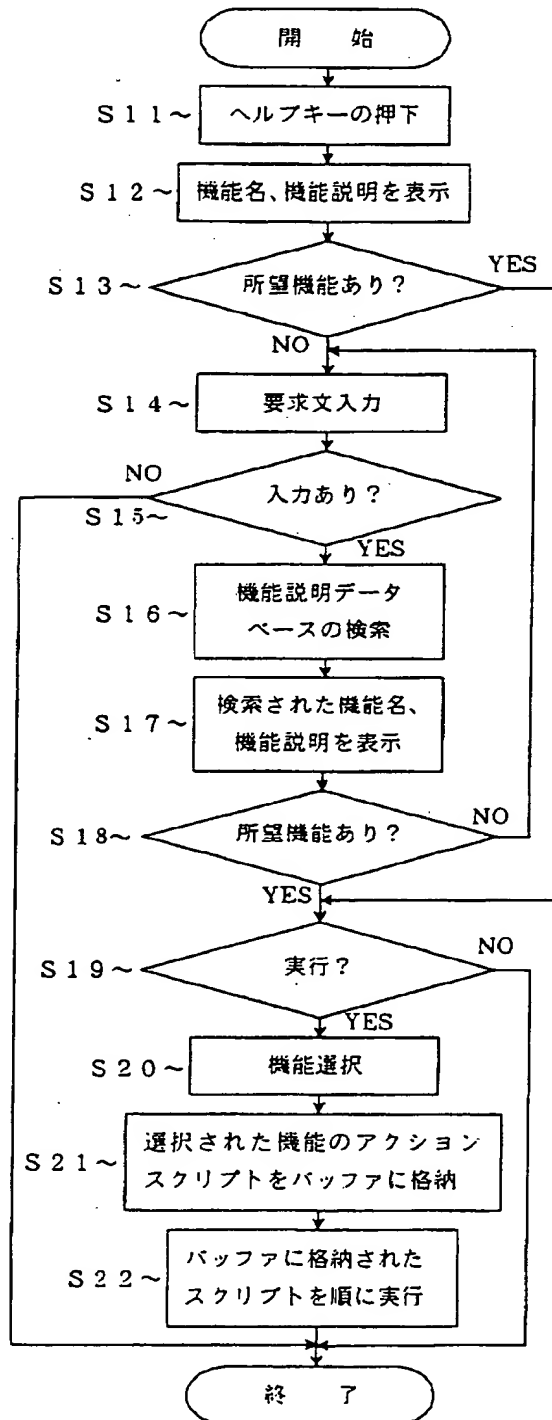
機能名	機能説明	操作手順の説明	アクションスクリプト
センタリング	文字を行の中央に移動する。	文字列を指定後、編集メニューからセンタリングを選ぶ	GetString() OpenMenu(HENSYU) Choose(CENTERING)
プリント	文書をプリンタに印字する。	ファイルメニューからプリントを選ぶ	OpenMenu(FILE) Choose(PRINT)
セーブ	文書をファイルに保存する。	ファイルメニューからセーブを選ぶ	OpenMenu(FILE) Choose(SAVE)
...

【図11】



(11)

【図12】



フロントページの続き

(72)発明者 佐藤 亮一
 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
 ャープ株式会社内

(72)発明者 清水 仁
 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
 ャープ株式会社内

(12)

(72)発明者 芥子 育雄

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ャープ株式会社内

(72)発明者 中川 潤子

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ャープ株式会社内

Fターム(参考) 5B009 TB02 TB12

5E501 AA13 CA02 CB02 EA05 EA17

EB05 FA32 FA42 FB28